



Siemeca™

## Antenna di ricezione

**WTT16...**  
**WTX16...**

---

**L'antenna di ricezione riceve e memorizza via radio i dati di consumo provenienti dai componenti del sistema Siemeca™ AMR. L'antenna è alimentata a batteria WTT16... o a tensione di rete WTX16...**

### Impiego

---

L'antenna di ricezione WT\*16.. è un componente del sistema Siemeca™ AMR. Viene utilizzata per centralizzare via radio i dati dei contatori di consumo installati all'interno di un edificio. L'antenna non richiede alcun cablaggio elettrico, questo fa sì che il sistema SIEMECA sia completamente wireless. Ogni antenna del sistema trasmette alle altre antenne i dati di consumo ricevuti. Questo permette di avere, in ogni singola antenna di ricezione, tutti i dati di consumo dell'edificio.

Grazie a questa logica di funzionamento è possibile leggere i consumi in ogni punto del sistema e in differenti modi.

Per l'utilizzo del sistema Siemeca™ AMR fare riferimento al foglio tecnico CE1N2870.

## Funzioni

- ? Ricezione e memorizzazione via radio dei dati di consumo provenienti dai contatori del sistema Siemeca™ AMR
- ? Messa in servizio automatica
- ? Trasferimento dati di consumo alle altre antenne WT\*16 del sistema e al gateway WTX.16...
- ? Comunicazione con unità centrale OZW10 tramite interfaccia M-bus

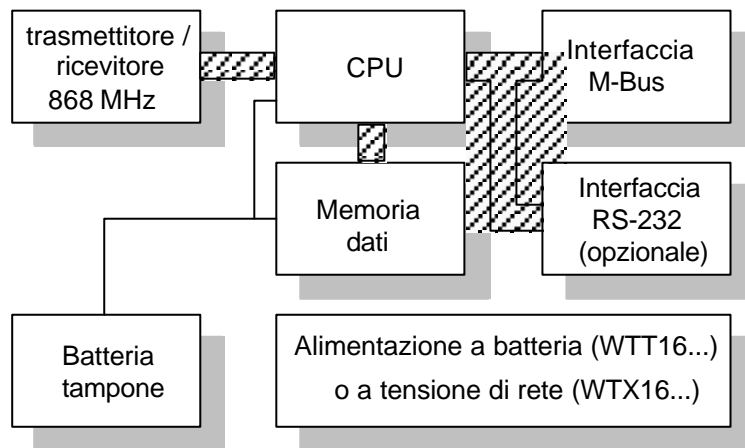
## Modelli disponibili

Le antenne di ricezione sono disponibili in diversi varianti da utilizzare secondo l'applicazione:

Applicazione	Batteria	Tensione rete
Standard	WTT16	WTX16
Interfaccia RS232 per lettura locale	WTT16.232	WTX16.232
Interfaccia GSM per lettura remota	--	WTX16.GSM
Interfaccia Ethernet per lettura remota	--	WTX16.IP

## Tecnologia

L'antenna di ricezione WT\*16 è composta dai seguenti elementi:



Il ricevitore riceve i dati di consumo dai contatori e dalle altre antenne del sistema Siemeca™ AMR.

Il trasmettitore è utilizzato per comunicare con le altre antenne del sistema.

La memoria dati memorizza tutti i dati di consumo ricevuti dai contatori. La memoria, protetta da una batteria a tampone, entra in funzione qualora dovesse venire a meno l'alimentazione principale (batteria o tensione di rete).

L'interfaccia M-Bus potrebbe essere utilizzata per una lettura locale oppure per comunicare con il gateway WTX16.. o con l'unità centrale OZW10.

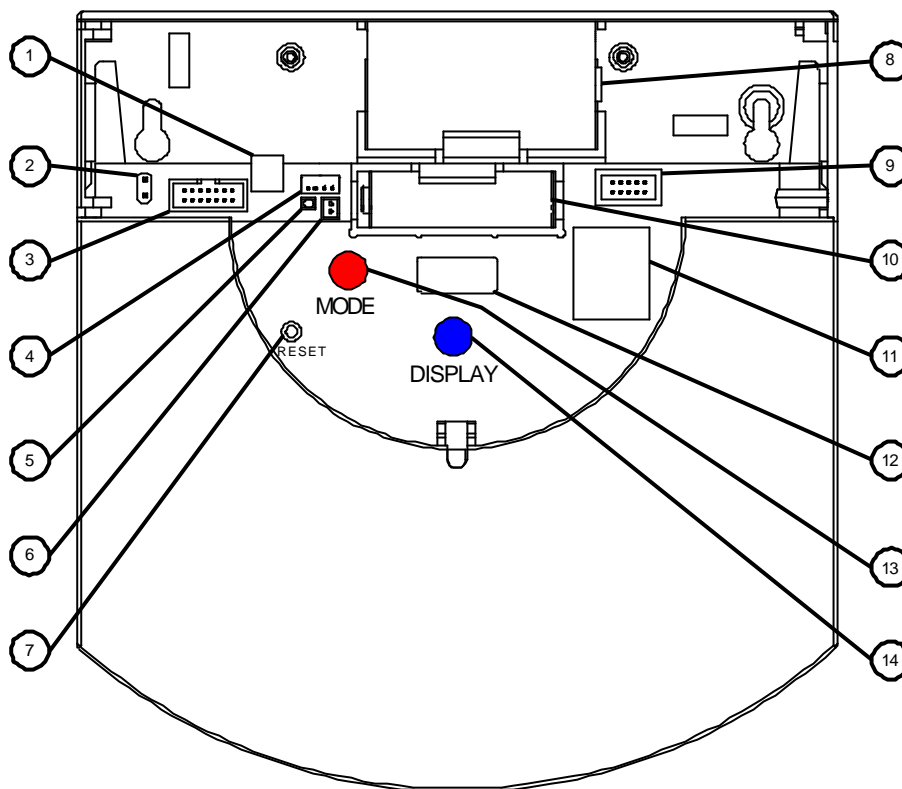
L'antenna WT\*16.232 con interfaccia potrebbe essere utilizzata per leggere localmente i dati tramite un PC.

Le antenne del sistema Siemeca possono essere alimentate sia a batteria WTT16... sia a tensione di rete WTX16....

Per gestire il sistema Siemens™ AMR da postazione remota si utilizza il gateway (WTX16.GSM or WTX16.IP).

## Componenti

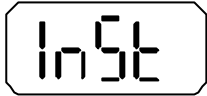






Elenco dei componenti dell'antenna W\*T16..



1. Connettore per collegamento alla rete M-Bus
2. Connettore M-Bus per collegamento di service
3. Connettore RS-232
4. Connettore alimentatore principale (batteria o rete)
5. LED d'indicazione alimentazione di rete
6. Connettore batteria tampone
7. Pulsante di reset
8. Alimentatore principale (batteria o tensione di rete)
9. Interfaccia di controllo (uso solo costruttore)
10. Batteria tampone
11. Memoria firmware (coperta)
12. Display
13. Pulsante di funzionamento (rosso)
14. Pulsante display (blu)

## Display

Il display dell'antenna WTT16 è un supporto utile per l'installatore durante la messa in servizio. Il display è strutturato in diversi livelli di visualizzazione A – E che possono essere selezionati tramite il pulsante.

Livelli del display		
-		Regime di funzionamento corrente
A	 	Indirizzo primario radio e numero di rete che appaiono alternandosi
B		Numero dell'antenna W*T16 nella rete
C		Numero dei contatori radio trovati nella rete
D		Rimanenza capacità batteria in percentuale
E		Codici errore

## Codici d'errore

Significato errori		
WT*16	EA10	Errore generico dispositivo
	EA11	Errore hardware
	EA12	Errore memoria / perdita dati
	EA20	Parametri fuori limite di tolleranza
	EA21	Batteria principale in esaurimento
	EA22	Batteria tampone in esaurimento
	EA30	Errore tolleranza di un altro dispositivo del sistema
	EA31	Conflitto indirizzo primario (assegnato due volte)
	EA34	Scambio dati elevato tra le due antenne
Altre antenne	Eb1x	Errore apparecchio (hardware o memoria)
	Eb2x	Batteria debole o dispositivo fuori campo ricezione
	Eb3x	Verificatosi errore 1 e 2
	Eb4x	Comunicazione interrotta con altri dispositivi
	Eb5x	Verificatosi errore 1 e 4
	Eb6x	Verificatosi errore 2 e 4
	Eb7x	Verificatosi errore 1, 2 e 4
Misuratori	EC1x	Errore dispositivo (hardware o memoria)
	EC2x	Batteria debole o dispositivo fuori campo ricezione
	EC3x	Verificatosi errore 1 e 2
	EC4x	Comunicazione interrotta con altri dispositivi
	EC5x	Verificatosi errore 1 e 4
	EC6x	Verificatosi errore 2 e 4
	EC7x	Verificatosi errore 1,2 e 4

La lettera x presente nei livelli di errore b' e C' descrive quante volte si è verificato quel tipo d'errore. Se si verifica un errore per più di nove il display visualizza il codice di anomalia.

## Regimi di funzionamento

Ci sono sei differenti regimi di funzionamento. I regimi possono essere attivati direttamente sull'antenna premendo il tasto MODE, automaticamente, o da remoto con PC tramite software di messa in servizio ACT26. Il regime di funzionamento corrente è visualizzato a display:

Regime	display	Note
Standard		Ricezione dei telegrammi di consumo dai misuratori installati che sono memorizzati e inoltrati in rete alle altre antenne del sistema.
Standard esteso		Il ricevitore è costantemente attivo così da abilitare una comunicazione più veloce. Questo regime è attivato automaticamente nelle antenne alimentate a tensione di rete (WTX16...). Può inoltre essere attivato manualmente tramite il software di messa in servizio ACT26.
Installazione		L'antenna WT*16... configura automaticamente la rete. I misuratori che inviano i telegrammi di messa in servizio in questo regime sono memorizzati automaticamente nella rete.
Installazione estesa		Come il regime di installazione ma in questo i misuratori sono memorizzati anche quando inviano i normali telegrammi dei dati di consumo.
Resincronizzazione		L'antenna riprova a trovare nella rete i misuratori che non sono più stati trovati. ( questo regime è attivato automaticamente).
Resincronizzazione estesa		Come il regime resincronizzazione; però in questo caso la ricerca dei misuratori persi o mai trovati avviene manualmente tramite software di messa in servizio ACT26.
Stato sistema	display	Note
Accesso remoto		Se si utilizza il modulo radio WTZ.RM per PC per scaricare via radio i dati di consumo, l'antenna WT*16 visualizza il simbolo 'O'.

## Messa in servizio

### Progettazione

Per dimensionare un sistema radio di lettura è senz'altro opportuno avere a disposizione il prospetto dell'edificio e poter così posizionare al meglio le antenne di ricezione ottimizzando la ricezione radio dei segnali. Le antenne alimentate a batteria possono essere posizionate in qualsiasi punto dell'edificio (purché si rispettino le specifiche per il montaggio), mentre per le antenne alimentate a 110...240 V AC occorre prevedere una linea di alimentazione di rete. Occorre comunque rispettare delle condizioni per il montaggio delle antenne:

- ? All'interno di edifici "normali" il campo di ricezione dei dispositivi è il seguente:  
distanza max. dal misuratore e l'antenna 25 m sullo stesso piano 15 m per il piano superiore e inferiore.  
Distanza max. tra antenna e antenna: 25 m
- ? Non posizionare sopra o dietro superfici metalliche
- ? Non posizionare negli angoli e tenere sempre 20 cm di distanza tra i muri e i soffitti.

- ? Non posizionare al di fuori dell'edificio
- ? Prevedere una posizione facilmente accessibile almeno per un'antenna del sistema in caso di lettura locale.

L'antenna di ricezione deve essere posizionata nell'edificio accertandosi che tutte le antenne del sistema rientrino nel campo di ricezione (distanza max tra le antenne 25m). Occorre inoltre garantire che misuratori installati siano correttamente ricevuti da almeno un'antenna del sistema.

Il campo di ricezione è strettamente legato alle caratteristiche di costruzione dell'edificio. Le condizioni di installazione riportate in precedenza, riguardano solamente una categoria di edifici comuni. In caso di applicazioni particolari con materiali sconosciuti si raccomanda di provare il campo di ricezione dell'edificio utilizzando l'apposito tool: modulo radio per PC.

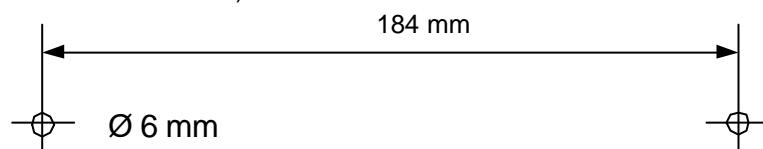
Per informazioni tecniche, più specifiche, circa la progettazione si prega di consultare il manuale di progettazione CE1J2870.

## Messa in servizio

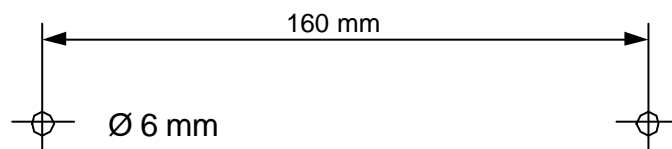
La procedura standard di messa in servizio è di installare prima tutte le antenne di ricezione WTT16 o WTX16. Il passo successivo è quello di installare tutti i misuratori. Utilizzando questa procedura i misuratori sono ricevuti dalle antenne durante l'installazione. Qualora fosse necessario installare prima i misuratori e poi le antenne, occorre adottare la procedura di messa in servizio estesa.

Le antenne di ricezione WTT16... e WTX16... si fissano a muro tramite due viti (fornite assieme all'antenna)

WTX16...



WTT16...



L'antenna WTX16... richiede un'alimentazione a tensione di rete 110...240 V AC. Occorre quindi tirare una linea di alimentazione che deve essere eseguita da personale autorizzato. La fase (L) e il neutro (N) devono essere collegati ai morsetti di alimentazione dell'antenna. Non è richiesto il collegamento di terra (PE).

Rispettare le norme vigenti per effettuare i collegamenti elettrici!

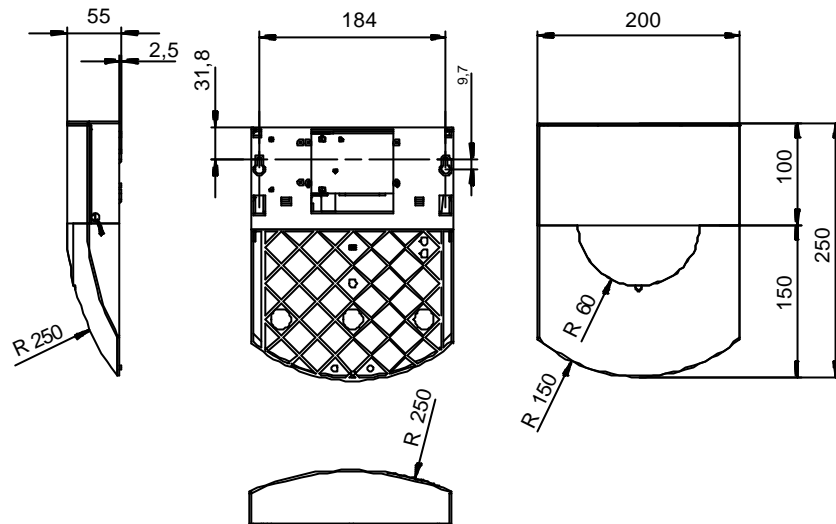
## Dati tecnici

Conformità **CE** secondo norme EMC

Grado di protezione	IP 32 (WTX16.IP IP21)	
Classe di protezione	2	
EMC	immunità:	EN 55024/EN 301 489
	radiazione:	EN 55022/EN 300 220-1
Tensione funzionamento WTT16	3,6 V DC	
Durata servizio batteria principale	Min. 6 anni	
Tensione funzionamento WTX16	100..240V AC 50/60Hz	
Frequenza	868,3 MHz	
Potenza trasmissione	< 14dBm	
duty cycle	<1%	
Temperatura ambiente ammessa		
	Durante il trasporto	?20...+60 °C
	In funzionamento	0...55 °C
Peso	0,3 kg	

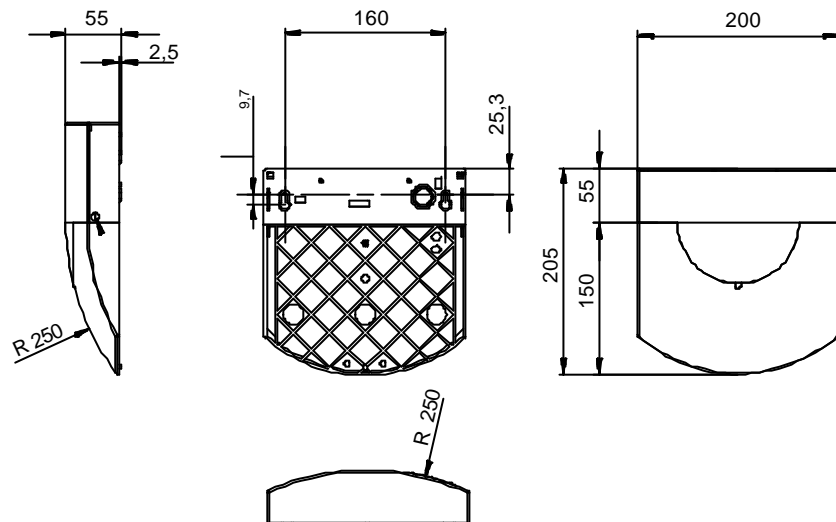
## Dimensioni

### WTX16...



Dimensioni in mm

### WTT16...



## Documentazione del Siemeca™ AMR

Prodotto	Modello	Documentazione
Panoramica sistema Siemeca™ AMR		Foglio tecnico CE1N2870
Manuale di progettazione		CE1J2870
Ripartitore di calore	<b>WHE26...</b>	Foglio tecnico CE1N2872
Adattatore d'impulsi	<b>AEW36.2</b>	Foglio tecnico CE1N2873
Contatori d'energia	<b>WFM26...</b> , <b>WFQ26...</b>	Fogli tecnici CE1N5333, CE1N5335, CE1N5338, CE1N5339
Contalitri	<b>WFC26...</b> , <b>WFH26...</b>	Fogli tecnici CE1N5341, CE1N5343
Antenne	<b>WTT16...</b> <b>WTX16...</b>	Foglio tecnico CE1N2874
Software	<b>ACS...</b> , <b>ACT...</b>	Foglio tecnico CE1N2875
Modulo radio x PC	<b>WTZ.RM</b>	Foglio tecnico CE1N2876
Unità centrale M-bus	<b>OZW10</b>	Foglio tecnico CE1N5362